

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

REC'D 14 JAN 2005

WIPO

PCT

Référence du dossier du déposant ou du mandataire	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/PEA/416)	
Demande internationale No. PCT/FR 03/02877	Date du dépôt international (jour/mois/année) 01.10.2003	Date de priorité (jour/mois/année) 03.10.2002
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB H04B1/707		
Déposant ALCATEL et al.		

1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.



2. Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.

☒ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent 2 feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :

- I ☒ Base de l'opinion
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon la règle 66.2(a)(ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☐ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☐ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 23.04.2004	Date d'achèvement du présent rapport 13.01.2005
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Ricciardi, M N° de téléphone +49 89 2399-7294 

PCT/FR 03/02877

**RAPPORT D'EXAMEN
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n°

PCT/FR 03/02877

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport.)

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté	Oui:	Revendications	1-6
	Non:	Revendications	
Activité inventive	Oui:	Revendications	
	Non:	Revendications	1-6
Possibilité d'application industrielle	Oui:	Revendications	1-6
	Non:	Revendications	

2. Citations et explications

voir feuille séparée

Il est fait référence au document suivant :

D1 : US 5 233 626

Concernant le point I.5

Base de l'opinion

La modification déposée auprès du bureau international conformément à l'article 19(1) PCT **conduit à étendre l'objet de la demande au-delà** du contenu de la demande telle qu'elle a été déposée. Elle va par conséquent à l'encontre des dispositions de l'article 19(2) PCT. La modification concernée est la suppression de l'expression "en râteau" après "premier récepteur" et "deuxième récepteur" dans la revendication 1. Les observations ci-après sont formulées en considérant nulle cette suppression, c'est à dire comment si cette suppression n'a pas eu lieu.

Concernant le point V

Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. La présente demande ne remplit pas les conditions énoncées dans l'article 33(1) PCT, l'objet des revendications 1-6 n'impliquant pas une activité inventive telle que définie à l'article 33(3) PCT.
2. Le document D1, qui est considéré comme étant l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 1, décrit (les références entre parenthèses s'appliquent à ce document) :
 - a. un récepteur pour un signal à spectre étalé, ce signal contenant plusieurs copies d'un même signal (voir résumé), chaque copie étant reçu par des répéteurs (voir résumé) qui sont suffisamment distants. Pourtant chaque copie subit un retard de propagation différent, liée au trajet spécifique.
 - b. chaque répéteur est assigné à un trajet différent (voir col. 4 ligne 52-56)
 - c. le même code est utilisé pour chaque trajet (voir col. 5 lignes 20-26)
 - d. le récepteur en râteau peut être appliqué seulement à des petites incréments du retard (voir col. 1 lignes 37-41).
3. Le problème que se propose de résoudre la présente invention peut donc être considéré comme étant la minimisations des interférences dûs aux trajets multiples.

4. La solution proposée dans la revendication 1 de la présente demande n'est pas considérée comme inventive (article 33(3) PCT), parce que l'homme du métier aurait bien considéré l'inclusion dans le système décrit dans le document D1 d'un récepteur RAKE pour chaque récepteur. Cette inclusion résout le problème de chemins multiples dûs aux réflexions du signal provenant d'un quelconque des répéteurs. En plus, chaque récepteur RAKE notamment contient un combineur pour combiner avantageusement les signaux provenant de chaque doigt. Pourtant chaque chaîne de réception aura un récepteur RAKE avec son combineur, et le système décrit dans D1 montre aussi un combineur pour la combinaison des signaux provenant de chaque chaîne.
5. Le même argument s'applique mutatis mutandis à l'objet de la revendication indépendante correspondante 5 qui n'est donc non plus inventif.
6. Les revendications dépendantes 2-4 ne contiennent aucune caractéristique qui, en combinaison avec celles de l'une quelconque des revendications à laquelle elles se réfèrent, définisse un objet qui satisfasse aux exigences du PCT en ce qui concerne l'activité inventive. En particulier, les caractéristiques techniques mentionnées dans les revendications 2 et 3 ne sont que des paramètres particulières des systèmes WCDMA, celle contenue dans la revendication 4 étant décrite dans le document D1.

Concernant le point VIII**Certaines observations relatives à la demande internationale**

1. La revendication 6 devrait être incluse dans la revendication 5 parce que l'étape de combinaison correspond au troisième combineur de la revendication 1.

REVENDEICATIONS

1. Un récepteur pour système de télécommunications à étalement de spectre, présentant :

5 - un premier récepteur (16) avec au moins deux canaux de démodulation (20-1, 20-n) et un premier combineur (22) recevant les signaux démodulés fournis par les canaux de démodulation;

10 - un deuxième récepteur (18) avec au moins deux canaux de démodulation (24-1, 24-n) et un deuxième combineur (26) recevant les signaux démodulés fournis par les canaux de démodulation;

- un troisième combineur (28) recevant les signaux fournis par les premier et deuxième combineurs,

la réception à l'aide du premier récepteur et la réception à l'aide du deuxième récepteur s'effectuant par dé-étalement avec le même code de dé-étalement.

15 **2.** Le récepteur de la revendication 1, caractérisé en ce que la différence temporelle entre la fenêtre de recombinaison du premier récepteur et la fenêtre de recombinaison du deuxième récepteur est supérieure à 30 μ s.

20 **3.** Le récepteur de la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la fenêtre de recombinaison du premier récepteur et la fenêtre de recombinaison du deuxième récepteur s'étendent sur une plage temporelle d'au moins 50 μ s.

4. Un système de télécommunications présentant

- des répéteurs terrestres et une source complémentaire;

- un terminal selon la revendication 1.

25 **5.** Un procédé de réception de signaux codés par étalement de spectre dans un système de télécommunications présentant des répéteurs terrestres et une source complémentaire, le procédé comprenant :

- la fourniture d'un terminal avec un premier récepteur en réseau (16) et un deuxième récepteur en réseau (18);

30 - la réception d'au moins les signaux (2) provenant directement de la source complémentaire à l'aide du premier récepteur en réseau (16); et

- la réception des signaux (4, 6, 8, 10) provenant d'au moins un répéteur terrestre à l'aide du deuxième récepteur en réseau (18),

la réception à l'aide du premier récepteur et la réception à l'aide du deuxième récepteur s'effectuent par dé-étalement avec le même code de dé-étalement.

6. Le procédé de la revendication 0, caractérisé par une étape de combinaison des signaux reçus à l'aide du premier récepteur en râteau (16) et des signaux reçus à l'aide du deuxième récepteur en râteau (18).

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/FR2003/002877



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 104755SH/SSD	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR2003/002877	International filing date (day/month/year) 01 octobre 2003 (01.10.2003)	Priority date (day/month/year) 03 octobre 2002 (03.10.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H04B 1/707		
Applicant ALCATEL		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.
☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 2 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 23 avril 2004 (23.04.2004)	Date of completion of this report 13 January 2005 (13.01.2005)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR2003/002877

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:
pages _____ 1-8 _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the claims:
pages _____ 1-6 _____, as originally filed
pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the drawings:
pages _____ 1/1 _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR 03/02877

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

I.5

The amendment filed with the International Bureau pursuant to PCT Article 19(1) **causes the subject matter of the application to be extended beyond** the content of the application as originally filed. Therefore, it is contrary to the provisions of PCT Article 19(2). The amendment in question is the excision of the qualifier "rake" from the terms "first receiver" and "second receiver" in claim 1. The following observations are made on the basis of the assumption that said excision is null and void, i.e. as if said excision had not been made.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR 03/02877

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-6	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-6	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-6	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

1. The present application fails to comply with the requirements of PCT Article 33(1) since the subject matter of claims 1 to 6 does not involve an inventive step as defined in PCT Article 33(3).
2. Document D1, which is considered to be the prior art closest to the subject matter of claim 1, describes (the reference signs between parentheses apply to this document):
 - (a) A receiver for a spread-spectrum signal containing a plurality of copies of a single signal (see the abstract), wherein each copy is received by repeaters (see the abstract) that are far enough away. Each copy thus has a different propagation delay dependent on the specific path.
 - (b) Each repeater is assigned to a different path (see column 4, lines 52-56).
 - (c) The same code is used for every path (see column 5, lines 20-26).
 - (d) The rake receiver can be applied only to small delay increments (see column 1, lines 37-41).
3. The problem that the present invention is intended to solve can thus be considered to be that of

minimising interference caused by multiple paths.

4. The solution proposed in claim 1 of the present application is not considered to be inventive (PCT Article 33(3)) because a person skilled in the art would indeed have considered including a RAKE receiver for each receiver in the system described in document D1. Doing so solves the problem of multiple paths caused by reflections of the signal from any one of the repeaters. Furthermore, every RAKE receiver in particular contains a combiner for advantageously combining the signals from each finger. Therefore, every receive chain would have a RAKE receiver with the combiner thereof, and the system described in D1 also has a combiner for combining the signals from each chain.
5. The same applies *mutatis mutandis* to the subject matter of the corresponding independent claim 5, which consequently does not involve an inventive step either.
6. Dependent claims 2 to 4 do not contain any features which, when combined with the features of any one of the claims to which they refer, might define subject matter that complies with the requirements of inventive step of the PCT. In particular, the technical features mentioned in claims 2 and 3 are merely specific parameters of WCDMA systems, and the technical feature in claim 4 is described in document D1.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR 03/02877

VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

1. Claim 6 should be incorporated into claim 5 because the combining step pertains to the third combiner in claim 1.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☐ FADED TEXT OR DRAWING

☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.